

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

#3

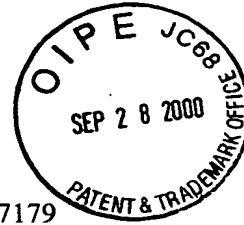
In re the Application of

Naoki HASHIMOTO et al.

Application No.: 09/650,679

Filed: August 30, 2000

Docket No.: 107179



For: PRINT SYSTEM CAPABLE OF REPRINT PRINT DATA STORED IN MEMORY OF
PRINT CONTROL DEVICE

CLAIM FOR PRIORITY

Director of the U.S. Patent and Trademark Office
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing dates of the following prior foreign applications filed in the following foreign country(ies) is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 11-263518 filed September 17, 1999

Japanese Patent Application No. 11-245908 filed August 31, 1999

In support of this claim, certified copies of said original foreign applications:

 X are filed herewith.

 were filed on in Parent Application No. filed .

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of these documents.

Respectfully submitted,

James A. Oliff
Registration No. 27,075

Thomas J. Pardini
Registration No. 30,411

JAO:TJP/emb

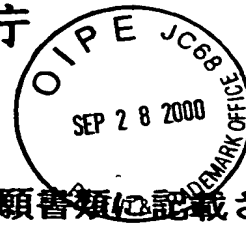
Date: September 28, 2000

OLIFF & BERRIDGE, PLC
P.O. Box 19928
Alexandria, Virginia 22320
Telephone: (703) 836-6400

**DEPOSIT ACCOUNT USE
AUTHORIZATION**
Please grant any extension
necessary for entry;
Charge any fee due to our
Deposit Account No. 15-0461

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年 9月17日

出 願 番 号

Application Number:

平成11年特許願第263518号

出 願 人

Applicant (s):

ブラザー工業株式会社

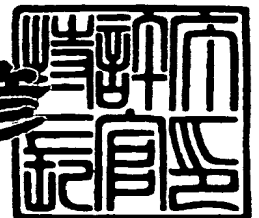
RECEIVED
APR 02 2001
Technology Center 2600

RECEIVED
OCT 26 2000
TC 2800 MAIL ROOM

2000年 4月21日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特2000-3029555

【書類名】 特許願

【整理番号】 98102300BR

【提出日】 平成11年 9月17日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

G03G 21/00

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業
株式会社内

【氏名】 橋本 直樹

【特許出願人】

【識別番号】 000005267

【氏名又は名称】 ブラザー工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100083839

【弁理士】

【氏名又は名称】 石川 泰男

【電話番号】 03-5443-8461

【選任した代理人】

【識別番号】 100104765

【弁理士】

【氏名又は名称】 江上 達夫

【電話番号】 03-5443-8461

【選任した代理人】

【識別番号】 100099645

【弁理士】

【氏名又は名称】 山本 晃司

【電話番号】 03-5443-8461

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007191

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9505586

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷装置、印刷システム、印刷制御方法、及び印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記憶手段に記憶されている印刷処理済みの印刷データを、印刷装置に設けたスイッチ手段の押下に応じて再印刷処理する印刷装置であって、前記印刷データのページ単位での再印刷処理対象としての指定を入力する指定入力手段と、

前記指定に係るページ単位の印刷データについて再印刷処理を行う制御手段と

を備えることを特徴とする印刷装置。

【請求項 2】 前記指定に係るページ単位の印刷データの印刷順序を設定する順序設定手段を更に備えることを特徴とする請求項 1 記載の印刷装置。

【請求項 3】 前記指定に係るページ単位の印刷データ以外の印刷データについて、前記記憶手段から消去する印刷データ消去手段を更に備えることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の印刷装置。

【請求項 4】 印刷データを出力する印刷制御装置と、該印刷制御装置に接続され、記憶手段に記憶されている印刷処理済みの印刷データを、前記印刷制御装置からの指示に応じて再印刷処理する印刷装置とを備える印刷システムであって、

前記印刷制御装置は、前記印刷データのページ単位での再印刷処理対象としての指定を入力する指定入力手段を備え、

前記印刷装置は、前記指定に係るページ単位の印刷データについて再印刷処理を行う制御手段を備える、

ことを特徴とする印刷システム。

【請求項 5】 前記印刷制御装置は、前記指定に係るページ単位の印刷データの印刷順序を設定する順序設定手段を更に備えることを特徴とする請求項 4 記載の印刷システム。

【請求項 6】 前記印刷装置は、前記指定に係るページ単位の印刷データ以

外の印刷データについて、前記記憶手段から消去する印刷データ消去手段を更に備えることを特徴とする請求項 4 または 5 記載の印刷システム。

【請求項 7】 前記指定入力手段は、文字または画像を表示する表示手段と、印刷データをページ単位で前記表示手段に縮小または簡略表示させる表示制御手段と、前記縮小または簡略表示に係るデータの選択指示を入力する選択指示入力手段とを含むことを特徴とする請求項 4 ないし 6 のいずれか 1 記載の印刷システム。

【請求項 8】 記憶手段に記憶されている印刷処理済みの印刷データを、印刷装置に設けたスイッチ手段の押下に応じて再印刷処理する印刷制御方法であって、

前記印刷データのページ単位での再印刷処理対象としての指定を入力する工程と、

前記指定に係るページ単位の印刷データについて再印刷処理を行う工程と、
を備えることを特徴とする印刷制御方法。

【請求項 9】 前記指定に係るページ単位の印刷データの印刷順序を設定する工程を更に備えることを特徴とする請求項 8 記載の印刷制御方法。

【請求項 10】 前記指定に係るページ単位の印刷データ以外の印刷データについて、前記記憶手段から消去を実行する工程と、を更に備えることを特徴とする請求項 8 または 9 記載の印刷制御方法。

【請求項 11】 印刷制御装置から印刷装置に印刷データを出力し、当該印刷装置にて印刷処理を行うと共に、当該印刷装置の記憶手段に記憶されている印刷処理済みの印刷データを、前記印刷制御装置からの指示に応じて再印刷処理する印刷制御方法であって、

前記印刷制御装置にて、前記印刷データのページ単位での再印刷処理対象としての指定を入力する工程と、

前記印刷装置にて、前記指定に係るページ単位の印刷データについて再印刷処理を行う工程と、

を備えることを特徴とする印刷制御方法。

【請求項 1 2】 前記印刷制御装置にて、前記指定に係るページ単位の印刷データの印刷順序を設定する工程を更に備えることを特徴とする請求項 1 1 記載の印刷制御方法。

【請求項 1 3】 前記印刷装置にて、前記指定に係るページ単位の印刷データ以外の印刷データについて、前記記憶手段から消去する工程を更に備える、ことを特徴とする請求項 1 1 または 1 2 記載の印刷制御方法。

【請求項 1 4】 前記指定を入力する工程は、前記印刷制御装置にて、文字または画像を表示する表示手段に、印刷データをページ単位で縮小または簡略表示させる工程と、前記縮小または簡略表示に係るデータの選択指示を入力する工程とを含むことを特徴とする請求項 1 1 ないし 1 3 のいずれか 1 記載の印刷制御方法。

【請求項 1 5】 記憶手段に記憶されている印刷処理済みの印刷データを、印刷装置に設けたスイッチ手段の押下に応じて再印刷処理する印刷装置のコンピュータで読み取り可能な印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体であって、前記コンピュータを、

前記印刷データのページ単位での再印刷処理対象としての指定を入力する指定入力手段、

前記指定に係るページ単位の印刷データについて再印刷処理を行う制御手段、
として機能させることを特徴とする印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体。

【請求項 1 6】 前記コンピュータを、前記指定に係るページ単位の印刷データの印刷順序を設定する順序設定手段として機能させることを特徴とする請求項 1 5 記載の印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体。

【請求項 1 7】 前記コンピュータを、前記指定に係るページ単位の印刷データ以外の印刷データについて、前記記憶手段から消去する印刷データ消去手段として機能させることを特徴とする請求項 1 5 または 1 6 記載の印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体。

【請求項 1 8】 記憶手段に記憶されている印刷処理済みの印刷データを、印刷制御装置からの指示に応じて再印刷処理する印刷装置に接続され、前記印刷

データを出力する印刷制御装置のコンピュータで読み取り可能な印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体であって、前記コンピュータを、

前記印刷データのページ単位での再印刷処理対象としての指定を入力する指定入力手段、

として機能させることを特徴とする印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体。

【請求項 1 9】 前記コンピュータを、前記指定に係るページ単位の印刷データの印刷順序を設定する順序設定手段、として機能させることを特徴とする請求項 1 8 記載の印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体。

【請求項 2 0】 前記コンピュータを、文字または画像を表示する表示手段に印刷データをページ単位で縮小または簡略表示させる表示制御手段、前記縮小または簡略表示に係るデータの選択指示を入力する選択指示入力手段、として機能させることを特徴とする請求項 1 8 または 1 9 のいずれか 1 記載の印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、リプリント可能な印刷装置、印刷システム、印刷制御方法、及び印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体の技術分野に属するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、この種の印刷装置としては、所謂スプール機能と呼ばれるデータの保存機能と、リプリントスイッチとを備えたプリンタが知られている。このプリンタにおいては、スプールした印刷データの最終ページの印刷データを、リプリントスイッチを押下する毎に印刷することができる。従って、印刷データの再度の送信を行う必要がないため、効率の良い繰り返し印刷を行うことができる。

【0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来のプリンタにおいては、1 ページ単位、あるいは 1 文書単

位でのリプリントは可能であったが、文書中の特定ページ、例えば文書中に入っている目次だけをリプリントするというような処理を行うことができなかった。従って、このような場合には、結局、改めて文書をプリンタに送信し直して全ての文書をプリントするか、あるいは必要なページのデータのみをプリンタに送信してプリントを行う必要があり、リプリント機能を十分に生かすことができなかった。

【 0 0 0 4 】

そこで、本発明は、このような問題を解決し、所望のページだけをリプリントすることのできる印刷装置、印刷システム、印刷制御方法、及び印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体を提供することを課題としている。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 記載の印刷装置、及び請求項 8 記載の印刷制御方法、並びに請求項 1 5 記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項 1 記載の印刷装置または請求項 8 記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項 1 5 記載の情報記録媒体を印刷装置のコンピュータに読み取らせることにより、次のような処理が行われる。まず、通常の印刷処理の終了後におけるスイッチ手段の押下に応じて、前記印刷データのページ単位での再印刷処理対象としての指定が可能となる。これに対して使用者による当該指定が行われると、当該指定が入力され、当該指定に係るページ単位の印刷データについて再印刷処理される。従って、印刷処理済みの印刷データのうち、所望のページの印刷データのみが再印刷処理されることになる。

【 0 0 0 6 】

請求項 2 記載の印刷装置、及び請求項 9 記載の印刷制御方法、並びに請求項 1 6 記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項 2 記載の印刷装置または請求項 9 記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項 1 6 記載の情報記録媒体を印刷装置のコンピュータに読み取らせることにより、前記指定に係るページ単位の印刷データが、再印刷処理対象として取り扱われると共に、当該印刷データの印刷順序が設定される。従って、印刷処

理済みの印刷データのうち、所望のページの印刷データのみが再印刷処理だけでなく、所望の順序で印刷されることになる。

【0007】

請求項3記載の印刷装置、及び請求項10記載の印刷制御方法、並びに請求項17記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項3記載の印刷装置または請求項10記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項17記載の情報記録媒体を印刷装置のコンピュータに読み取らせることにより、前記指定に係るページ単位の印刷データ以外の印刷データについては、前記記憶手段からの消去される。従って、前記記憶手段の記憶領域が有効に利用されると共に、同一データについての再指定の煩雑さが解消される。

【0008】

請求項4記載の印刷システム、及び請求項11記載の印刷制御方法、並びに請求項15、18記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項4記載の印刷システムまたは請求項11記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項15記載の情報記録媒体を印刷装置のコンピュータに読み取らせ、請求項18記載の情報記録媒体を印刷制御装置のコンピュータに読み取らせることにより、次のような処理が行われる。まず、通常の印刷処理の終了後にて、印刷制御装置からの指示に応じて、前記印刷データのページ単位での再印刷処理対象としての指定が可能となる。これに対して使用者による当該指定が行われると、当該指定が入力され、印刷制御装置から印刷装置へ出力される。そして、印刷装置にて当該指定が入力されると、当該指定に係るページ単位の印刷データについて再印刷処理される。従って、印刷処理済みの印刷データのうち、所望のページの印刷データのみが再印刷処理されることになる。

【0009】

請求項5記載の印刷システム、及び請求項12記載の印刷制御方法、並びに請求項16、19記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項5記載の印刷システムまたは請求項12記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項16記載の情報記録媒体を印刷装置のコンピュータに読み取らせ、請求項19記載の情報記録媒体を印刷制御装置のコンピュー

タに読み取らせることにより、印刷制御装置においては、前記指定に係るページ単位の印刷データが、再印刷処理対象として取り扱われると共に、当該印刷データの印刷順序が設定される。そして、この印刷順序は印刷制御装置から印刷装置に出力され、印刷装置においては、印刷処理済みの印刷データのうち、所望のページの印刷データのみが、所望の順序で印刷されることになる。

【 0 0 1 0 】

請求項 6 記載の印刷システム、及び請求項 1 3 記載の印刷制御方法、並びに請求項 1 7 記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項 6 記載の印刷システムまたは請求項 1 3 記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項 1 7 記載の情報記録媒体を印刷装置のコンピュータに読み取らせることにより、印刷装置においては、前記指定に係るページ単位の印刷データ以外の印刷データについては、前記記憶手段からの消去される。従って、前記記憶手段の記憶領域を有効に利用されると共に、同一データについての再指定の煩雑さが解消される。

【 0 0 1 1 】

請求項 7 記載の印刷システム、及び請求項 1 4 記載の印刷制御方法、並びに請求項 2 0 記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項 7 記載の印刷システムまたは請求項 1 4 記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項 2 0 記載の情報記録媒体を印刷制御装置のコンピュータに読み取らせることにより、印刷制御装置においては、表示手段に、印刷データがページ単位で縮小または簡略表示される。そして、当該縮小または簡略表示に係るデータのいずれかについて、使用者が選択指示を行うと、当該選択指示は入力され、前記指定として印刷制御手段から印刷装置へと出力される。従って、再印刷処理に係るページ単位での印刷データの指定が容易になる。

【 0 0 1 2 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面と共に説明する。

【 0 0 1 3 】

(第 1 の実施形態)

まず、本発明の第 1 の実施形態を、図 1 乃至図 4 に基づいて説明する。本実施の形態は、プロトコルとして T C P / I P (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) を用いたネットワークによってコンピュータとプリンタを接続した印刷システムに本発明を適用したものである。

【 0 0 1 4 】

本実施の形態においては、印刷装置としてのプリンタ 1 0 には、N I C (Network Interface Card) が備えられており、ハードウェアの階層においてプリンタ 1 0 をネットワーク W 上に接続している。また、プリンタ 1 0 の R O M 1 2 には、印刷制御プログラムが記憶されており、コンピュータから送信される情報の解釈、あるいは、以下に説明するリプリント処理がプリンタ 1 0 において可能となっている。

【 0 0 1 5 】

また、各 N I C 1 にそれぞれ異なる識別データとしての I P アドレスが割り当てられており、前記コンピュータ 6 0 から I P アドレスを指定してコマンドを送信することにより、各 N I C 1 に接続された所望のプリンタにコマンドを送信することができる。

【 0 0 1 6 】

次に、本実施の形態の印刷システム S の構成について、図 1 を用いて説明する。

【 0 0 1 7 】

図 1 に示すように、本実施の形態の印刷システム S は、コンピュータ 6 0、7 0、8 0 と、電話回線または L A N 等のネットワーク W と、インターフェース装置としての複数の N I C (Network Interface Card) 1 とプリンタ本体 1 0、3 0、及び 4 0 とからなる印刷装置としてのプリンタとにより構成されている。ここで、プリンタ本体 1 0、3 0 及び 4 0 は同じ機種である。

【 0 0 1 8 】

コンピュータ 6 0 は、コンピュータ本体 5 6 と、マウス 5 3 と、C R T 5 4 を備えており、コンピュータ本体 5 6 は、C P U 5 0 と、R O M 5 1 と、R A M 5 2 と、ハードディスク 5 5 とを備えている。コンピュータ 6 0 のハードディスク

55には、ワードプロセッサソフトウェア等の印刷に係る文書等を作成する汎用ソフトウェアの他、プリンタを制御するためのプリンタドライバソフトウェア等がインストールされている。印刷データの送信を実行するためのプログラムはこのプリンタドライバソフトウェアの一部としてハードディスク55にインストールされている。このプログラムは、フロッピーディスクあるいはCD (Compact Disc) 等の情報記録媒体に記録されているものであるが、インストール処理により、前記コンピュータ60上で起動可能な状態で前記ハードディスク55に格納されている。なお、図示を省略するが、コンピュータ70及びコンピュータ80は、コンピュータ60と同様の構成であり、ネットワークWに接続されている。

【0019】

次に、プリンタ本体10は、CPU11と、ROM12と、RAM13と、バス14と、出力インターフェース（出力I/F）15と、スイッチ手段としてのリプリントスイッチ16と、印字部17と、記憶手段としてのハードディスク（HDD）18と、操作スイッチ19と、LCDパネル等からなる表示部20とを備えている。PCMCIAカードとしてプリンタ本体10に着脱可能なHDD18には、コンピュータ60、70、80から送信される印刷データが、ジョブと呼ばれる処理単位で格納される。

【0020】

プリンタ本体10の外観を図2に示す。リプリントスイッチ16、操作スイッチ19、及び表示部20は、図2に示すように、プリンタ本体10の上面パネル部に設けられている。本実施形態における表示部20は、例えば16キャラクタ分の表示が可能であり、操作スイッチ19を操作することにより、ジョブの選択、あるいはページの選択等を行うことができる。

【0021】

以上のようなプリンタ本体10、30、40には、バス14に接続されたコネクタ21及び接続ライン9を介してNIC1が接続されている。NIC1は、トランシーバ2と、LANコントローラ3と、バス4とを備えている。

【0022】

次に、本実施形態におけるリプリント処理を図3及び図4のフローチャートに

基づいて説明する。

【0023】

リプリント処理は、通常のプリント処理が行われた後に実行されるものであり、本実施形態においては、コンピュータ60からプリンタ本体10に対して予め印刷データが送信され、当該印刷データについてのプリントが完了しているものとする。従って、プリンタ本体10のHDD18には、当該印刷データがスプールされている。

【0024】

以上のような状態で、リプリントキー16が押下されると、プリンタ本体10のCPU11は、HDD18に文書、即ちプリンタ本体10における処理単位としての印刷データ、が保存されているか否かを判定する(図3:ステップS1)。保存されていない場合には(ステップS1; NO)、そのまま処理を終了するが、保存されている場合には(ステップS1; YES)、文書が複数個あるか否かを判定する。コンピュータ60から文書単位で送信される印刷データは、プリンタ本体10のCPU11により、文書毎に管理されており、いくつの文書が送信されたかの情報についても、例えばRAM13に記憶されている。従って、CPU11は、RAM13を参照して、現在保存されている文書数を確認する。その結果、複数の文書が保存されている場合には(ステップS2; YES)、ユーザーに文書を選択させるためのメッセージを表示部20に表示させる。ユーザーは、これに応じて、操作スイッチ19を操作しながら、文書を選択する(ステップS3)。本実施形態における表示部20は、上述したように16キャラクタ分程度の小さな表示部なので、文書を特定するための表示は、例えば文書の登録順序を示す番号等により行われる。また、同時に、その番号の下部等にカーソル表示を行い、操作スイッチ19により所望の番号を選択させるようにすれば良い。あるいは、操作スイッチ19により直接ページ番号を入力するようにしても良い。

【0025】

次に、ユーザーによる文書の実行が終了し(ステップS3)、あるいは一つの文書しか保存されていなかった場合には(ステップS2; NO)、当該文書が複

数ページあるか否かの判定を行う（ステップ S 4）。このページ数についての情報も、コンピュータ 6 0 からプリンタ本体 1 0 に送信されており、RAM 1 3 等に記憶されているものとする。前記判定の結果、前記文書が複数ページある場合には（ステップ S 4 ; Y E S）、ページ選択処理に移行する（ステップ S 5）。

【 0 0 2 6 】

図 4 にステップ S 5 のページ選択処理の具体例のフローチャートを示す。

【 0 0 2 7 】

まず、CPU 1 1 は、表示部 2 0 に、ページ選択を行うか否かのメッセージを表示させ、ユーザの選択入力があるまで待機する（図 4 : ステップ S 1 0）。そして、ユーザーが操作スイッチ 1 9 を操作することにより、ページ選択処理を選択しなかった場合には（ステップ S 1 0 ; N O）、前記のように選択された文書の全ページのデータを HDD 1 8 から読み出し、RAM 1 3 上に形成されるリプリントページテーブルに、当該全ページのデータを登録する（ステップ S 1 7）。リプリントページテーブルとは、リプリントの対象になるデータを格納する領域であり、一旦このテーブルにデータを格納しておけば、その後は当該テーブルに格納されたデータを読み出すだけでリプリントを行うことが可能になる。なお、リプリントページテーブルに格納したデータについては、一定期間後、あるいは指定日時に消去するように構成しても良い。

【 0 0 2 8 】

一方、ユーザーがページ選択を選んだ場合には（ステップ S 1 0 ; Y E S）、CPU 1 1 は前記リプリントページテーブルをクリアする。リプリント処理を行う場合には、一度通常の印刷が完了した状態であるから、ユーザーの手元には、前記文書の全ページがあり、ユーザーは任意のページを参照することができる。従って、ユーザーは、リプリントの必要があるページがどのページかを確認した上で、ページ番号の指定を行うことができる。そこで、ユーザーは前記文書を参照し、最初にリプリントしたページ番号を選択する（ステップ S 1 2）。すると、CPU 1 1 は、前記選択されたページを HDD 1 8 から読み出して、リプリントページテーブルに追加する（ステップ S 1 3）。次に、CPU 1 1 は、さらにリプリントページの追加を行うかどうかのメッセージを表示部 2 0 に表示する。

ここで、ユーザーは操作スイッチ 1 9 を操作することにより、ページの追加する方法を選択した場合には（ステップ S 1 4 ; Y E S）、以上のページ追加処理を繰り返す（ステップ S 1 2 ~ S 1 4）。従って、単一のページのみではなく、複数のページに亘って所望のページを選択することができる。また、リプリントは、リプリントページテーブルに登録された順序に従って実行されるので、前記操作によりリプリントの順序も設定されることになる。

【 0 0 2 9 】

一方、ページ追加をしない方を選択した場合には（ステップ S 1 4 ; N O）、リプリントページテーブルに登録しなかったデータを H D D 1 8 から消去するかどうかのメッセージを表示部 2 0 に表示する。このような消去処理を設けたのは、リプリントページテーブルに登録しなかったページについては、今後もリプリントを行う必要のないページであることが予想されるため、これらを消去することにより、H D D 1 8 の記憶領域を効率良く使用することができ、また、当該ページについての再選択が不要となり、作業効率をより一層向上させることができるからである。

【 0 0 3 0 】

ユーザーが操作スイッチ 1 9 を操作することにより、消去処理を選択しなかった場合には（ステップ S 1 5 ; N O）、そのまま処理を終了するが、消去処理を選択した場合には（ステップ S 1 5 ; Y E S）、リプリントページテーブルに登録しなかったページのデータを H D D 1 8 から消去する（ステップ S 1 6）。

【 0 0 3 1 】

以上のようなページ選択処理が終了すると、C P U 1 1 はリプリントページテーブルに登録された印刷データを読み出し、印字部 1 7 に出力することにより、リプリント処理を実行する（図 3 : ステップ S 6）。

【 0 0 3 2 】

なお、次にリプリントキー 1 6 が押下され、且つ、同じ文書が選択された場合には、データはリプリントページテーブルに登録されているため直ちにリプリントを実行することができる。

【 0 0 3 3 】

以上のように、本実施形態によれば、ユーザーが希望するページのみをリプリントすることができるので、プリント処理の効率化をより一層図ることができる。

【 0 0 3 4 】

なお、本実施形態は、コンピュータとプリンタとをネットワークを介して接続した例について説明したが、本発明はこのような構成に限定されるものではなく、コンピュータとプリンタとをケーブル等を用いて直接接続する場合にも適用可能である。

【 0 0 3 5 】

また、本実施形態においては、上述したような内容の制御プログラムが、プリンタ本体 1 0 の CPU 1 1 にて実行されることにより、特許請求の範囲に記載された、指定入力手段、制御手段、順序設定手段、及び印刷データ消去手段が実現されることになる。

【 0 0 3 6 】

(第 2 の実施形態)

次に、本発明の第 2 の実施形態を、図 5 乃至図 9 に基づいて説明する。なお、第 1 の実施形態との共通箇所には同一符号を付して説明を省略する。

【 0 0 3 7 】

本実施の形態は、プロトコルとして WWW (World Wide Web : ネットワーク上にハイパーテキストを構築し、あらゆる情報に対してアクセス可能にした広域情報システム) を用いて管理されるネットワークによってコンピュータ 6 0 とプリンタを接続した印刷システムに本発明を適用したものである。

【 0 0 3 8 】

ここで、前記 WWW についてその概要を説明すると、当該 WWW は、本実施の形態におけるプリンタのような端末装置のネットワーク管理情報を、他のコンピュータで一元的に管理するための情報システムである。この情報システムにおいては、前記端末装置の設定状態等を端末装置毎に順次閲覧するための WWW ブラウザと呼ばれるプログラムが当該他のコンピュータにインストールされており、当該 WWW ブラウザを用いることにより、各コンピュータにおいて各端末装置の

状態を閲覧して把握し、これによりネットワークを管理することができる。

【0039】

前記各端末装置の状態は、ハイパーテキストと呼ばれるプログラムを用いることにより、画像や文字情報として表現される。このハイパーテキストを表現する言語としては、例えば、HTML (Hyper Text Markup Language) と呼ばれる言語が用いられる。また、コンピュータと各端末装置との間の通信に使用されるプロトコルとしては、所謂HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) が用いられる。

【0040】

また、本実施の形態においては、前記端末装置に相当する印刷装置としてのプリンタ10のROM12には、図5に示すようにプログラムとしてCGI (Common Gateway Interface) 12aがインストールされている。当該CGI12aはコンピュータからの指定により当該指定に対応するHTMLを構成したり、コンピュータから送信される一般にフォームと呼ばれる情報を解釈する。例えば、コンピュータの利用者が、プリンタにおけるプリント枚数を「5」と設定した場合には、“COPIES=5”というフォームがコンピュータからプリンタのCGIに送信される。

【0041】

コンピュータからのプリンタの識別と指定は、URL (Universal Personal Telecommunication) と称される識別情報に基づいて行われる。コンピュータ及びプリンタには固有のURLが設定されており、各プリンタのURLを指定することにより、プリンタの指定を行うことができる。本実施の形態においては、各プリンタに異なるIPアドレスが割り当てられており、ユーザーは各プリンタのIPアドレスを認識しているものとする。従って、本実施の形態においては、URLの指定にはIPアドレスを用いる。

【0042】

次に、本実施形態の印刷システムSにおけるリプリント処理を図6乃至図9を用いて説明する。なお、以下に説明するリプリント処理用の制御プログラムは、コンピュータ60においてはHDD55にインストールされており、プリンタ本

体 1 0 においては、情報記録媒体としての R O M 1 2 に記憶されている。インストールを行う際には、制御プログラムを情報記録媒体としての C D - R O M、あるいはフロッピーディスク等に記憶させておき、コンピュータ 6 0 においてはこれらの情報記録媒体から制御プログラムを読み出し、H D D 5 5 に起動可能に格納すれば良い。

【 0 0 4 3 】

リプリント処理を実行するには、コンピュータ 6 0 においてワードプロセッサソフトウェア等のアプリケーションを起動させ、当該アプリケーション上で印刷メニューを選択する。これにより、コンピュータ 6 0 の C R T 5 4 上には、プリンタを選択したり、あるいは印刷の開始等を指示するための印刷用のダイアログが表示される（図 6：ステップ S 2 0）。通常の印刷時においては、ユーザーは、このダイアログにおいてプリンタの選択を行う。

【 0 0 4 4 】

また、このダイアログには、リプリント処理を選択するボタンが含まれており、このボタンを選択することにより（ステップ S 2 1；Y E S）、リプリント処理に移行する。なお、それ以外の時は（ステップ S 2 1；N O）、その他の処理が行われる（ステップ S 2 7）。リプリント処理を行う際には、コンピュータ 6 0 の C P U 5 0 は、プリンタ 1 0 の C P U 1 1 に対して、プリンタ 1 0 の H D D 1 8 にスプールされている文書を特定するためのデータ I D、当該文書の送信者を示すユーザ名、保存日時、ページ数等の情報を、コンピュータ 6 0 に送信するようにリクエストする（ステップ S 2 2）。

【 0 0 4 5 】

プリンタ本体 1 0 においてこのリクエストが受信されると（図 7：ステップ S 3 0；Y E S）、C P U 1 1 f は、その内容を解釈する。その結果、リプリント処理用の初期表示についてのリクエストである場合には（ステップ S 3 1）、H D D 1 8 からリクエストに係るデータを読み出し（ステップ S 3 2）、コンピュータ 6 0 に送信する（ステップ S 3 3）。一方、プリンタ 1 0 の C P U 1 1 から前記各情報が送信されてくると、コンピュータ 6 0 の C P U 5 0 は、送信されてきた前記各情報を用いて、図 8 に示すようなリプリント処理用の表示画面 1 0 0

を表示手段としてのCRT 54に表示する（図6：ステップS 23）。

【0046】

図8に示すように、各文書は、サムネイル110a～110cとして表示され、各サムネイルの横には、前記各情報が表示される。また、表示画面100に表示し切れない場合には、スクロールバー101あるいは次のページを選択するボタン102をドラッグまたはクリックすることにより、他の文書について同様の表示を行うことができる。

【0047】

ユーザーは、この表示画面100に表示された情報を参照しながら、リプリントする文書のサムネイルをクリックして選択する（ステップS 24）。そして、印刷ボタン103をクリックする。

【0048】

すると、例えば、データID：データaが選択されたとすると、図9に示すように、データaを構成する全てのページが、サムネイル111a～115aとしてページ表示画面120に一覧表示される。従って、ユーザーは、このページ表示画面120に表示されたページを見ながら、リプリントしたいページを1枚づつ選択することができる（ステップS 25）。この時、選択した順序が、リプリント実行の際の順序となる。選択する際には、該当するページのサムネイルをクリックする。なお、全てのページがページ表示画面120に表示できない時は、図8のようにスクロールバーを表示するようにすれば良い。

【0049】

また、次の文書を選択したい時には、次の文書を選択するボタン121をクリックすることにより、例えば図8に示すデータID：データbの全ページがページ表示画面120に一覧表示される。

【0050】

次に、ページを選択した後に、印刷ボタンをクリック122すると、コンピュータ60のCPU 50は、選択された文書のデータIDと、選択されたページ番号を、リクエストによってプリンタ10のCPU 11に送信する（ステップS 26）。

【0051】

そして、このリクエストを受信したプリンタ10のCPU11は（ステップS30；YES）、リクエストを解釈し、その内容がリプリント処理である場合には（ステップS34；YES）、コンピュータ60から送信されるデータを受信して（ステップS35）、第1の実施形態と同様にリプリントページテーブルの内容を書き換える（ステップS36）。そして、リプリントページテーブルの内容を参照しながらリプリント処理を行う（ステップS37）。なお、コンピュータ60から送信されたリクエストの内容がその他の内容である場合には（ステップS34；NO）、その他の処理が行われる（ステップS38）。

【0052】

以上のように、本発明は、コンピュータ側からの選択によっても、所望のページをリプリント処理することができる。

【0053】

なお、本実施形態においても、リプリント処理の実行前に、リプリントデータとして選択されなかったページを消去するか否かを、コンピュータのCRTに表示された画面上にて確認するようにしても良い。

【0054】

また、本実施形態においては、上述した制御プログラムがコンピュータ60のCPU50により、あるいはプリンタ本体10のCPU11により実行されることで、特許請求の範囲に記載された、指定入力手段、制御手段、順序設定手段、印刷データ消去手段、表示制御手段、及び選択指示入力手段が実現されることになる。

【0055】

また、前記第1の実施形態及び第2の実施形態においては、記憶手段として、RAMあるいはHDDを用いた例について説明したが、本発明はこのような構成に限定されるものではなく、例えば、電氣的に書き換え可能なROM、不揮発性のRAM、その他の記憶媒体を用いることができる。

【0056】

以上、実施形態に基づき本発明を説明したが、本発明は上記実施形態に何ら限

定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内で種々の改良変形が可能であることは容易に推察できるものである。

【 0 0 5 7 】

【発明の効果】

請求項 1 記載の印刷装置、及び請求項 8 記載の印刷制御方法、並びに請求項 1 5 記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項 1 記載の印刷装置または請求項 8 記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項 1 5 記載の情報記録媒体を印刷装置のコンピュータに読み取らせることにより、印刷処理済みの印刷データのうち、所望のページの印刷データのみを再印刷処理することができる。従って、印刷作業の効率性を著しく向上させることができる。

【 0 0 5 8 】

請求項 2 記載の印刷装置、及び請求項 9 記載の印刷制御方法、並びに請求項 1 6 記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項 2 記載の印刷装置または請求項 9 記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項 1 6 記載の情報記録媒体を印刷装置のコンピュータに読み取らせることにより、印刷処理済みの印刷データのうち、所望のページの印刷データのみを、所望の順序で再印刷することができるので、印刷作業の効率性をより一層向上させることができる。

【 0 0 5 9 】

請求項 3 記載の印刷装置、及び請求項 1 0 記載の印刷制御方法、並びに請求項 1 7 記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項 3 記載の印刷装置または請求項 1 0 記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項 1 7 記載の情報記録媒体を印刷装置のコンピュータに読み取らせることにより、前記指定に係るページ単位の印刷データ以外の印刷データについては、前記記憶手段から消去することができるので、前記記憶手段の記憶領域を有効に利用できると共に、同一データについての再指定の煩雑さを解消することができる。

【 0 0 6 0 】

請求項 4 記載の印刷システム、及び請求項 1 1 記載の印刷制御方法、並びに請求項 1 5、1 8 記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項 4 記載の印刷システムまたは請求項 1 1 記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項 1 5 記載の情報記録媒体を印刷装置のコンピュータに読み取らせ、請求項 1 8 記載の情報記録媒体を印刷制御装置のコンピュータに読み取らせることにより、印刷処理済みの印刷データのうち、所望のページの印刷データのみを再印刷処理することができる。従って、印刷作業の効率性を著しく向上させることができる。

【0 0 6 1】

請求項 5 記載の印刷システム、及び請求項 1 2 記載の印刷制御方法、並びに請求項 1 6、1 9 記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項 5 記載の印刷システムまたは請求項 1 2 記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項 1 6 記載の情報記録媒体を印刷装置のコンピュータに読み取らせ、請求項 1 9 記載の情報記録媒体を印刷制御装置のコンピュータに読み取らせることにより、印刷処理済みの印刷データのうち、所望のページの印刷データのみを、所望の順序で再印刷することができるので、印刷作業の効率性をより一層向上させることができる。

【0 0 6 2】

請求項 6 記載の印刷システム、及び請求項 1 3 記載の印刷制御方法、並びに請求項 1 7 記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項 6 記載の印刷システムまたは請求項 1 3 記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項 1 7 記載の情報記録媒体を印刷装置のコンピュータに読み取らせることにより、印刷装置においては、前記指定に係るページ単位の印刷データ以外の印刷データについては、前記記憶手段から消去することができるので、前記記憶手段の記憶領域を有効に利用できると共に、同一データについての再指定の煩雑さを解消することができる。

【0 0 6 3】

請求項 7 記載の印刷システム、及び請求項 1 4 記載の印刷制御方法、並びに請求項 2 0 記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成され

ているので、請求項 7 記載の印刷システムまたは請求項 1 4 記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項 2 0 記載の情報記録媒体を印刷制御装置のコンピュータに読み取らせることにより、印刷制御装置においては、表示手段に、印刷データをページ単位で縮小または簡略表示することができ、当該縮小または簡略表示に係るデータの選択指示により再印刷処理の対象を指定できるので、再印刷処理に係るページ単位での印刷データの指定を容易にすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 の実施形態における印刷システムの概略構成を示すブロック図である。

【図 2】

図 1 のシステムに用いられるプリンタの外観を示す斜視図である。

【図 3】

図 1 の印刷システムのプリンタにおけるリプリント処理を示すフローチャートである。

【図 4】

図 3 のリプリント処理中におけるページ選択処理を示すフローチャートである。

【図 5】

本発明の第 2 の実施形態における印刷システムの概略構成を示すブロック図である。

【図 6】

図 5 の印刷システムのコンピュータにおけるリプリント処理を示すフローチャートである。

【図 7】

図 5 の印刷システムのプリンタにおけるリプリント処理を示すフローチャートである。

【図 8】

図 5 の印刷システムのコンピュータに表示される画面にスプール文書をサムネ

イル表示させた状態を示す図である。

【図 9】

図 5 の印刷システムのコンピュータに表示される画面に選択文書の構成ページをサムネイル表示させた状態を示す図である。

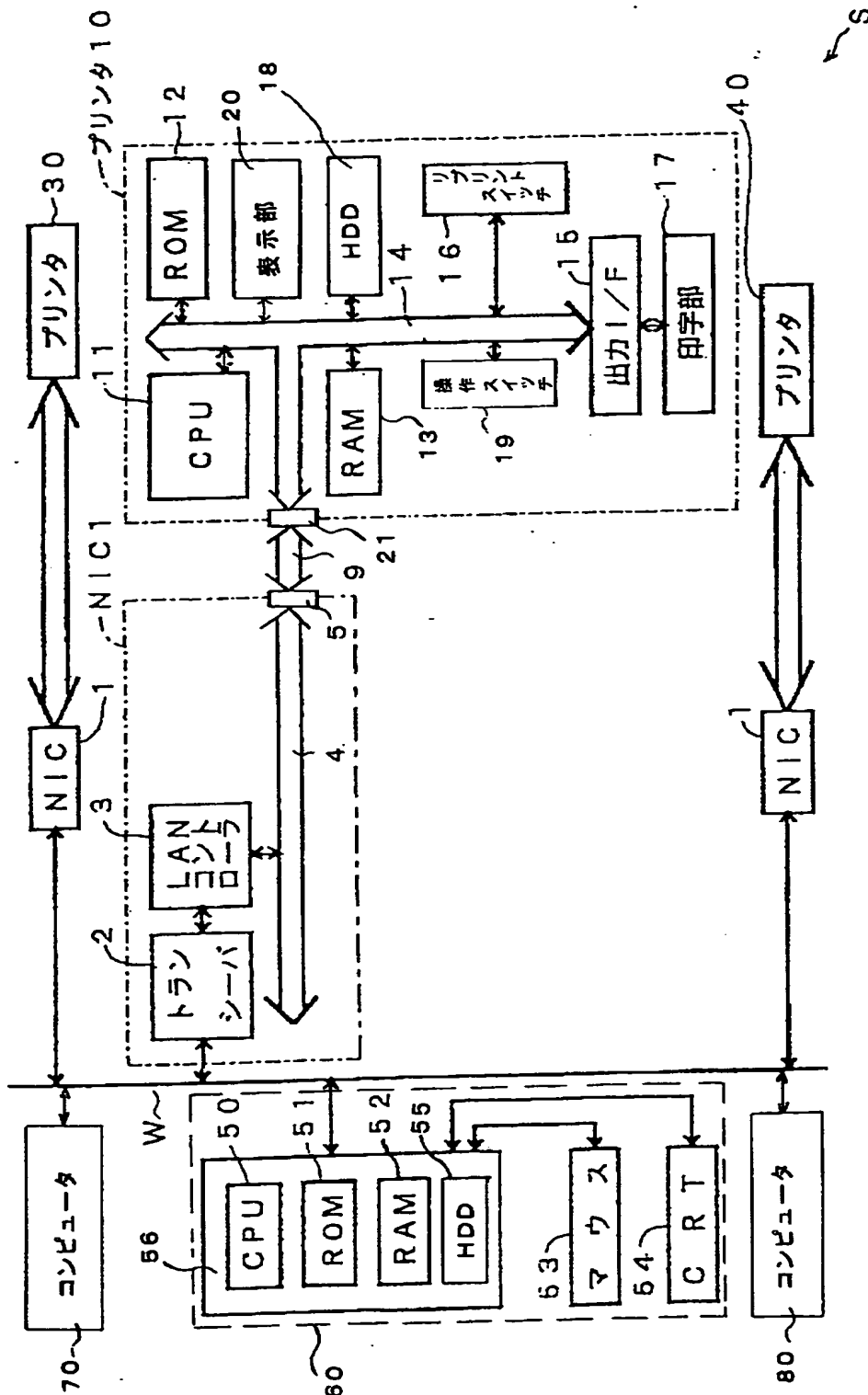
【符号の説明】

1 N I C
1 0, 3 0, 4 0 プリンタ
1 1 C P U
1 6 リプリントスイッチ
1 8 H D D
1 9 操作スイッチ
2 0 表示部
3 0, 4 0 プリンタ
5 0 C P U
5 5 H D D
6 0, 7 0, 8 0 コンピュータ
S 印刷システム
W ネットワーク

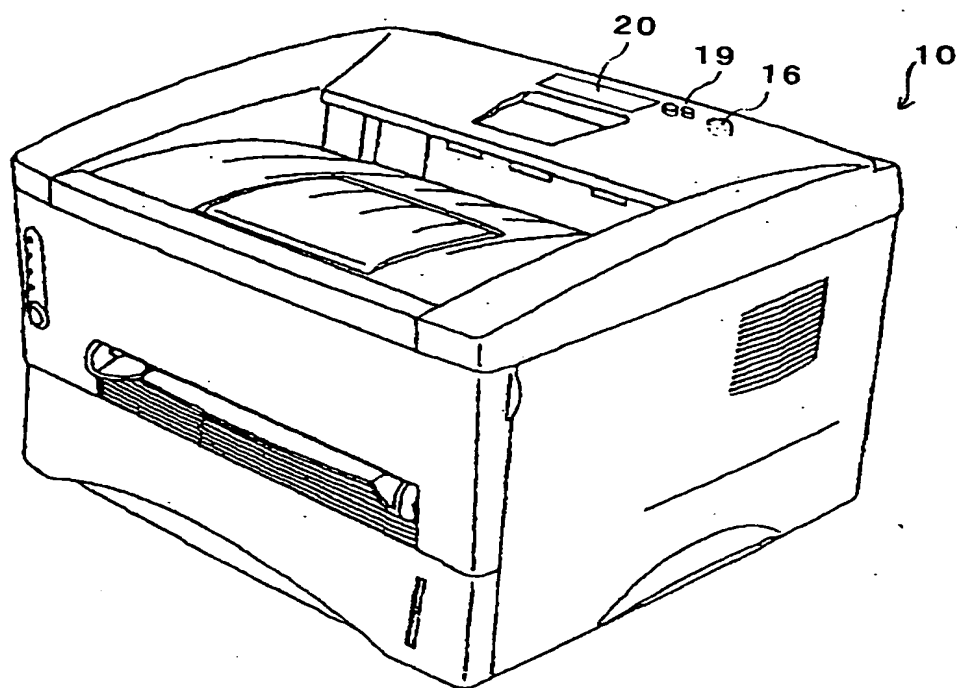
【書類名】

図面

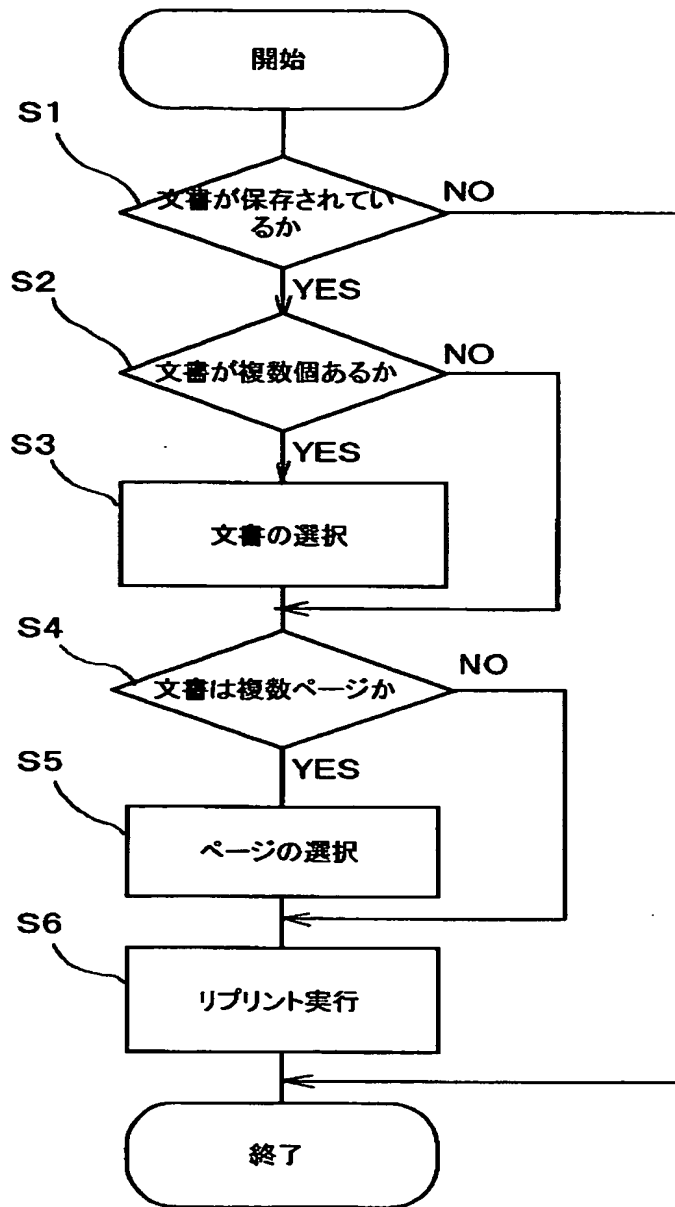
【図 1】



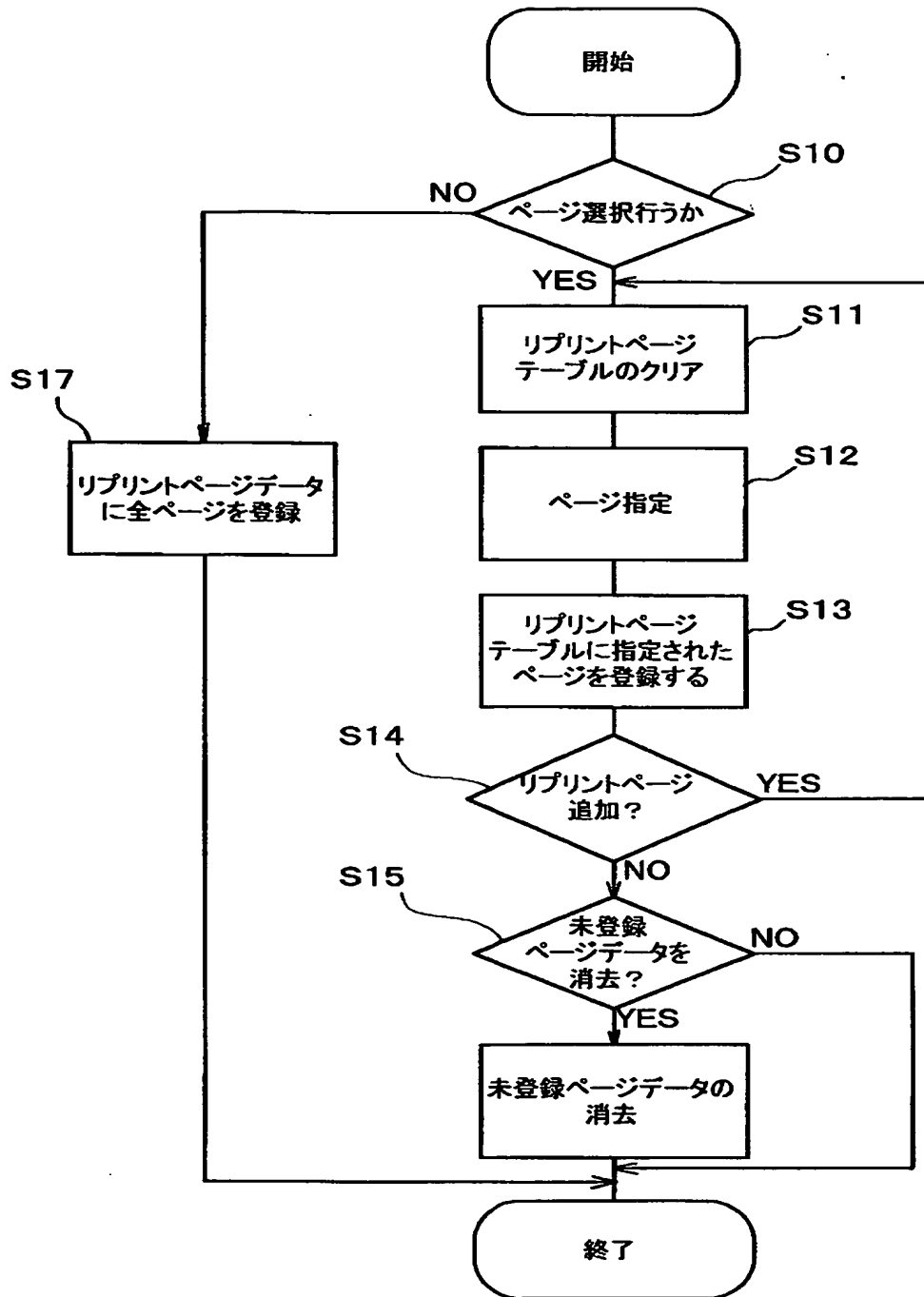
【図 2】



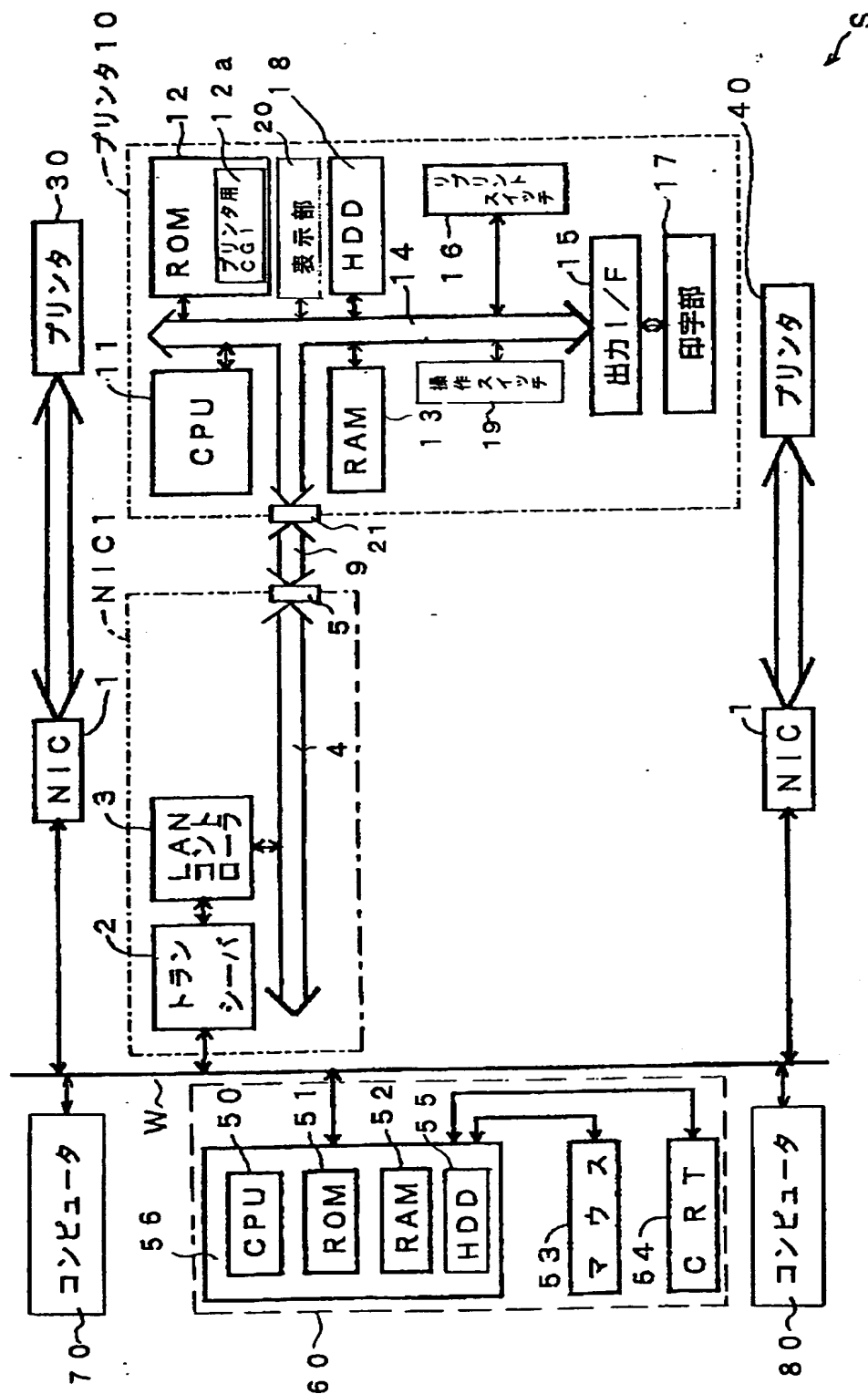
【図 3】



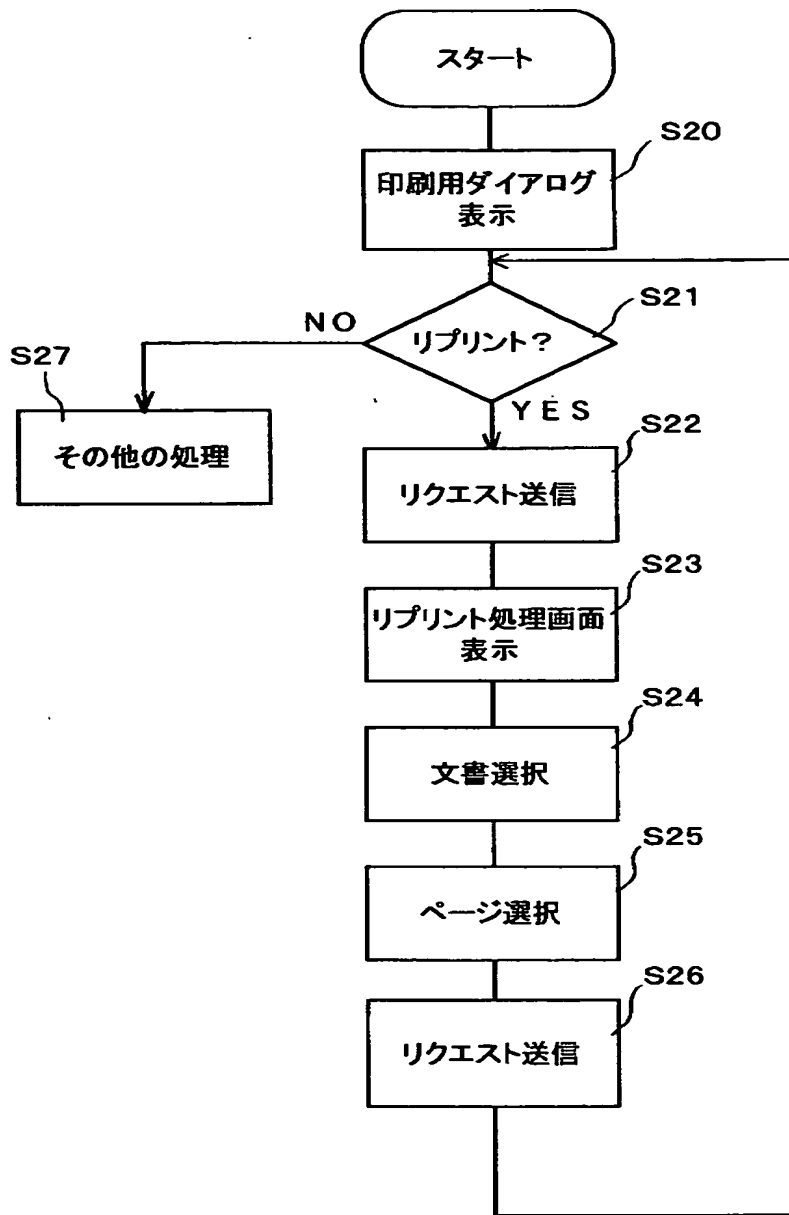
【図 4】



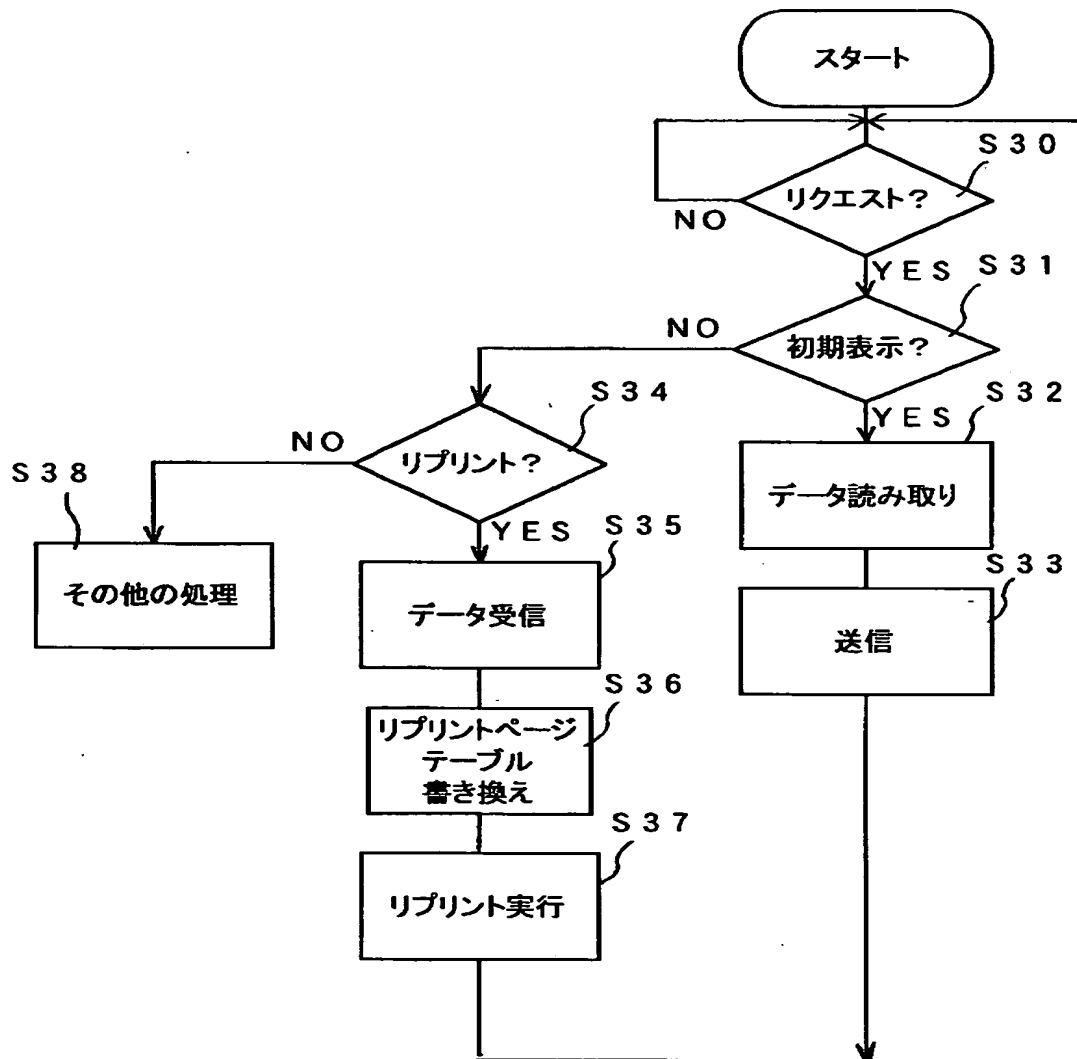
【図 5】



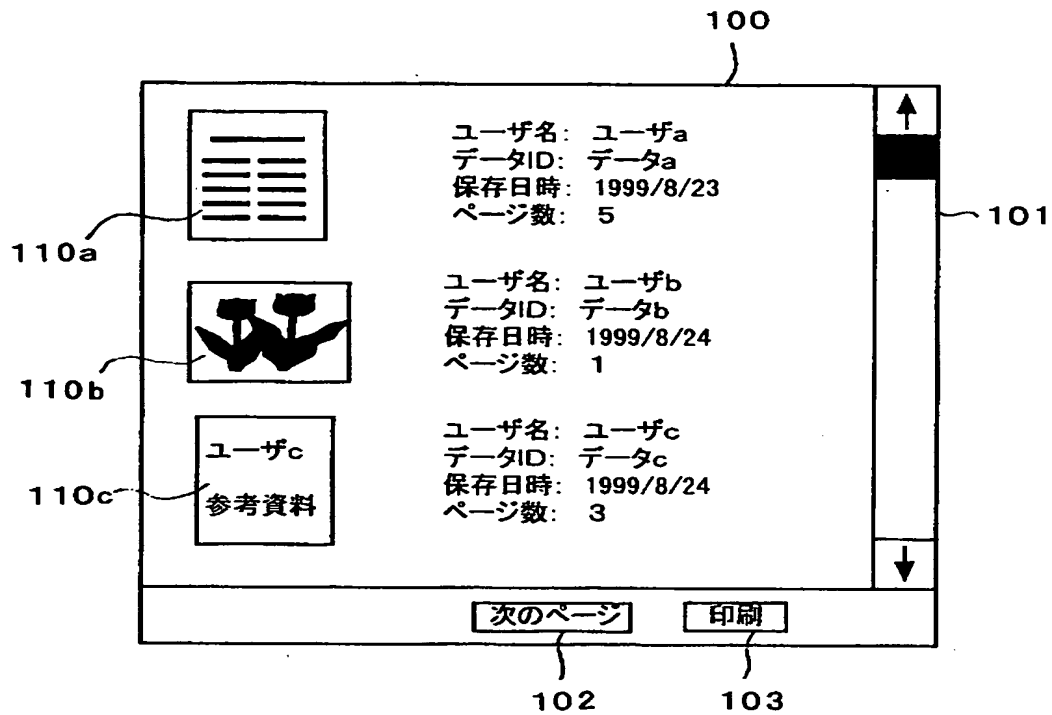
【図 6】



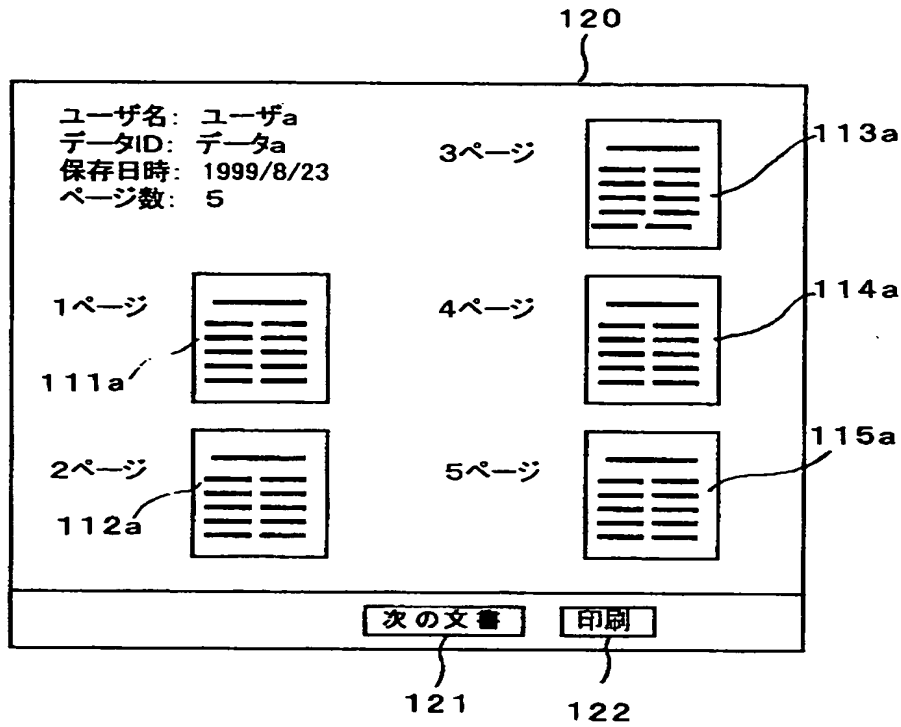
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 所望のページだけをリプリントすることのできる印刷装置を提供すること。

【解決手段】 プリンタのリプリントスイッチが押下されると、プリンタのハードディスクにおける文書の保存の有無を確認し（S 1）、更に複数存在する場合には（S 2）、ユーザーに所望の文書を選択させる（S 3）。次に、当該文書が複数ページから構成されているか否かについて確認し（S 4）、複数ページから構成されている場合には、ユーザーに所望のページを選択させる（S 5）。そして、選択させたページについてリプリント処理を実行する（S 6）。

【選択図】 図 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005267]

1. 変更年月日 1990年11月 5日

[変更理由] 住所変更

住 所 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

氏 名 ブラザー工業株式会社